

- HEINROTH, O. (1922): Die Beziehungen zwischen Vogelgewicht, Eigewicht, Gelegegewicht und Brutdauer. J. Orn. 70: 172—285.
- KRAMER, G. (1953): Über Wachstum und Entwicklung der Vögel. J. Orn. 94: 194—199.
- (1959): Die funktionelle Beurteilung von Vorgängen relativen Wachstums. Zool. Anz. 162: 243—255, 263—266.
- PORTMANN, A. (1935): Die Ontogenese der Vögel als Evolutionsproblem. Acta biotheor. 1: 59—90.
- (1938): Beiträge zur Kenntnis der postembryonalen Entwicklung der Vögel. Rev. Suisse Zool. 45: 273—348.
- SCHMEKEL, L. (1960): Daten über das Gewicht des Vogeldottersackes vom Schlüpftag bis zum Schwinden. Rev. Suisse Zool. 68: 103—110.
- STRESEMANN, E. (1965): Die Mauser der Hühnervögel. J. Orn. 106: 58—64.
- WESTERKOV, K. (1957): Growth and moult of pheasant chicks. New Zealand Dept. Int. Aff. Wildl. Publ. 47: 1—64.

KURZE MITTEILUNGEN

Der Steinadler-Bestand der Schweizer Alpen. — Nachdem der Steinadler *Aquila chrysaetos* seit Anfang 1953 in der ganzen Schweiz geschützt ist und in verschiedenen Kantonen schon früher nicht mehr bejagt werden durfte, schien es notwendig, die Bestandsentwicklung der vergangenen Jahre zu kontrollieren. Wir sind damit auch einem Wunsche des Schweizerischen Bundes für Naturschutz, der Eidgenössischen Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei und kantonalen Wildschadenkommissionen nachgekommen. Die Organisation der voraussichtlich etwa 6 Jahre dauernden Bestandsaufnahme liegt bei der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, die dabei von den Eidgenössischen und Kantonalen Jagdinspektoren und finanziell vom Verein zur Förderung des World Wildlife Fund, vom Schweizerischen Bund für Naturschutz und von der Stiftung AMREIN-TROLLER, Gletschergarten Luzern, unterstützt wird. Im Kanton Graubünden werden seit zwei Jahren im Auftrage der Kantonalen Natur- und Heimatschutzkommission systematische Steinadler-Bestandsaufnahmen durchgeführt, was in Anbetracht der grossen Ausdehnung dieses Kantons für die Vogelwarte eine willkommene Hilfe bedeutet. Nicht zu vergessen sind hier auch die wertvollen Vorarbeiten von C. STEMMLER und von Ornithologen der Bernischen Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz.

Mit Unterstützung der eidgenössischen und kantonalen Wildhüter und einiger weniger Ornithologen sind während der Brutperiode 1964 etwas mehr als 300, teils einzeln, teils in Gruppen stehende Steinadlerhorste kontrolliert worden. Es handelte sich dabei hauptsächlich um schon bekannte Horste aus früheren Jahren, doch sind daneben auch eine ganze Reihe neuer, teils in diesem, teils in früheren Jahren entstandene Horste gefunden worden. Von den kontrollierten Horsten waren 47 besetzt; dazu kommen nach vorsichtiger Auswertung der Beobachtungen noch etwa 25 Paare, die im Berichtsjahr nicht gebrütet haben oder deren Horste nicht gefunden werden konnten. Damit wäre der Schweizer Steinadler-Bestand für 1964 auf etwa 72 Paare zu schätzen. Diese Zahl ist vermutlich eher etwas zu tief, dürfte aber in Wirklichkeit nicht wesentlich höher gewesen sein, da die Siedlungsdichte offensichtlich nicht im ganzen Gebiet der Schweizer Alpen gleich hoch ist wie in besonders gut bekannten Gegenden (z. B. Engadin). Aus den besetzten Horsten sind 1964 insgesamt 30—40 Jungadler ausgeflogen.

1965 werden wiederum sämtliche bekannten Horste kontrolliert; daneben gilt es aber vor allem in den Waadtländer Alpen, in den südwestlich des Rhonequertales liegenden Walliser Alpen von den Drancetälern bis zum Genfer See, in der weiteren Umgebung des Simplons und im Goms, in den Kantonen Nidwalden,

Uri und Tessin, im Misox und im Calfeisen- und Calandatal nach unbekanntem Horsten zu suchen. Auch in anderen Tälern sind sicher noch nicht alle Horste bekannt. Später soll dann schliesslich noch versucht werden, auch die Zahl der unverpaarten Jungadler zu schätzen. URS GLUTZ VON BLOTZHEIM, Sempach

Eine Schätzung der Anzahl der Höckerschwan-Brutpaare in der Schweiz. — Im Jahre 1962 startete die Schweizerische Vogelwarte Sempach eine Umfrage nach brütenden Höckerschwanpaaren *Cygnus olor*. Es liefen 35 ausgefüllte Formulare ein. Diese, ergänzt durch Literaturangaben und persönliche Mitteilungen, ergaben 144 Brutpaare, davon 118 in der deutschen Schweiz. Dies ist natürlich nur ein Bruchstück des tatsächlichen Bestandes. Ein Aufrundungsversuch kann nur für die deutsche Schweiz unternommen werden und zwar auf Grund der nationalen Wasservogelzählung und des bekannten Verhältnisses zwischen Brutpaarzahl und Gesamtzahl der Schwanbevölkerung eines Sees (1:12). So kann man mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass die Anzahl der Brutpaare in diesem Jahr in der deutschen Schweiz um 140 lag. Wenn man die Ausdehnung der Gewässer in Betracht zieht, an denen nicht gezählt wurde, obwohl Brutschwäne zu vermuten sind, erscheint diese Korrektur ebenfalls angemessen.

Aus der welschen Schweiz ergaben die Meldungen nur 11 Brutpaare; dies entspricht gewiss nicht annähernd dem tatsächlichen Brutbestand. Auf Grund der westschweizerischen Winterzählungen 1962/63 (GÉROUDET, Nos Oiseaux 27, S. 171—177) dürfen wir hier etwa 90 Brutpaare vermuten. Diese Zahl ist freilich weitgehend theoretisch.

Im Tessin brüteten 1961 am Langen- und Luganersee 15 bis 16 Paare (WITZIG, briefl.).

Die Brutpaarzahl des Höckerschwans in der Schweiz im Jahre 1962 ist somit auf ± 245 zu schätzen. Wir bedanken uns bei allen, die bei dieser Ermittlung beteiligt waren.
J. SZIJJ, Vogelwarte Radolfzell

Gibt es unter den in der Schweiz überwinterten Höckerschwänen noch Gäste aus Wildpopulationen? — MAX LAMPART hat sich zu dieser Frage in «Die Brutvögel der Schweiz» vorsichtig geäußert und mit Recht vor allem auf die vielen Verfrachtungen aus der Schweiz hingewiesen, die sich besonders nach dem zweiten Weltkrieg häuften, als die Höckerschwanbestände *Cygnus olor* mittel- und osteuropäischer Länder z. T. fast völlig ausgeschossen waren. Bei diesen Geschenken von Stadt zu Stadt sind offenbar hin und wieder auch beringte halbdomestizierte Schwäne verfrachtet worden, was die Auswertung der Ringfunde bei dieser Art heute erschwert. Auf Grund einer Auswertung der mittel- und nordeuropäischen Beringungsergebnisse am Höckerschwan lässt sich obige Frage nun aber doch beantworten.

Das Verbreitungsgebiet wilder Höckerschwäne beschränkt sich heute in Mittel- und Nordeuropa auf Dänemark, Süd- und Mittelschweden, Norddeutschland, Nordpolen, Insel Saaremaa/Oesel, Litauen und Lettland. In diesem Verbreitungsgebiet harrt ein Teil des Brutbestandes auch im Winter überall aus, solange es die Verhältnisse gestatten. Die schwedischen Schwäne ziehen aber teilweise südwestwärts, hauptsächlich an die Küste von Schonen und zu den dänischen Ostseeinseln Seeland und Fünen, aber auch an die deutsche Ostseeküste von Schleswig-Holstein bis Rügen und mitunter vielleicht sogar bis in die Niederlande (Schwed. L 504 O 7. 3. 1941 Hälsingborg, () März 1942 Ijserke, Zeeland). Dänische Höckerschwäne überwintern z. T. im Brutgebiet und vor allem auf den dänischen Ostseeinseln, ziehen aber auch südwestwärts der Küste folgend bis in die Niederlande und nach Frankreich (z. B. MRK 114 O dj. Sommer 1933 Gissfeld, Seeland, + 17. 12. 1933 bei Soissons, Aisne, 940 km WSW). Im mitteleuropäischen Binnenland sind vor allem Wintergäste aus Nordostdeutschland, Nordpolen, Litauen und Lettland zu erwarten. Wie die Zugkarte für litauische Vögel und eine Auswertung der Ringfunde in Polen und Nordostdeutschland bringter